

学校编码: 10384

分类号_____密级_

学号: 15620061151081

UDC _

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

基于混沌分析的汇率波动研究

The Study on the Fluctuation of Exchange Rate

Based on Chaos Analysis

陈少龙

指导教师姓名: 杜朝运 教授

专 业 名 称: 国 际 金 融 学

论文提交日期: 2009 年 4 月

论文答辩时间: 2009 年 5 月

学位授予日期:

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2009 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

在布雷顿森林体系解体之后，西方主要工业化国家相继实行浮动汇率制度，主要国际货币汇率波动呈现出非线性特征，传统汇率决定理论的解释能力受到了新的挑战。混沌理论因此被引入到汇率波动的研究当中，为汇率波动的分析提供了一个全新的视角。汇率的混沌模型的提出突破了传统汇率决定理论的局限，很好地解释了汇率波动的非线性特征。本文采用混沌理论系统地研究了汇率的行为：研究 5 种货币汇率(CNY/USD, EUR/USD, CHF/USD, YEN/USD, MXN/USD) 的混沌行为特征，并对汇率决定的混沌模型进行数值模拟研究，具体内容如下：

第一章说明汇率的基本特征和评述传统汇率决定理论，指出它们的局限性，对比汇率决定的混沌分析方法，可以发现，传统汇率决定理论采用线性模型来解释真实汇率的波动，缺乏足够的说服力。接着简要介绍混沌的概念、定义，度量混沌的特征量，混沌理论的基本分析方法，混沌时间序列预测的方法。具体包括相空间重构技术、Lyapunov 指数、关联维等。

第二章先是采用混沌理论对 5 种货币汇率进行实证研究，计算度量混沌的重要特征量：关联维数和最大 Lyapunov 指数，得出的结论为 5 种货币汇率均存在混沌现象。接着利用加权零阶局域预测法对汇率进行短期预测，预测效果较为理想。

第三章介绍了汇率决定的混沌模型，然后对汇率的混沌模型进行了数值模拟研究，并对模拟序列进行了单位根检验，检验结果表明模拟的汇率具有与现实汇率相同的波动特征。

最后，对基于混沌分析的汇率行为研究提出了研究展望。

关键词：汇率；混沌；时间序列

Abstract

Many industrial countries adopt floating rate regime after the collapse of the Bretton Woods system, and exchange rate behavior has more and more nonlinear features. The traditional exchange rate theories can not explain the real fluctuation of exchange rate very well. Chaos theory of exchange rate becomes a new direction to study the fluctuation of exchange rate. Chaotic model of exchange rate is a tremendous progress, for they can explain the nonlinear fluctuation of exchange rate more successful than the traditional exchange rate theories. The thesis studies the chaotic features of five exchange rates with a series of methods of chaos analysis, and also studies the chaotic model of exchange rate.

The first chapter reviews the features of exchange rate, comments on the traditional exchange rate theories, and points out their limitation. Based on linear model, the traditional exchange rate theories can not explain the nonlinear features of exchange rate very successfully, because the real fluctuation of exchange rate is very complicated. And then this chapter introduces the chaos theory briefly, including the definition of chaos, methods of chaos analysis like Lyapunov exponent and correlation dimension, state space reconstruction technique and something about the analysis of chaotic time series.

The second chapter uses a series of methods of chaos analysis to study the behaviors of five exchange rates including CNY/USD, EUR/USD, CHF/USD, YEN/USD, and MXN/USD. First, this chapter calculates five exchange rates' correlation dimensions and the largest Lyapunov exponents, and then comes to a conclusion that each of five exchange rates is a chaotic system. Second, this chapter adopts weighted zero-order local-region method to forecast short-term exchange rate, the results show that the prediction has high predicting precision.

The third chapter introduces chaotic model of exchange rate and simulates the behavior of exchange rate using chaotic model of exchange rate, and unit root tests of the numerical simulation results demonstrate chaotic model of exchange rate's behavior has the same features as the real exchange rate's.

At last, the thesis outlooks chaos theory of exchange rate in the future.

Key word: Exchange rate, chaos, time series

目 录

绪论.....	1
第一章 传统汇率决定理论评述及混沌理论.....	5
第一节 汇率概述.....	5
第二节 传统汇率决定理论评述.....	6
第三节 混沌理论简介.....	14
第二章 汇率混沌特征的实证分析.....	24
第一节 数据的选取及预处理.....	24
第二节 汇率混沌特征量的计算.....	25
第三节 汇率混沌时间序列的预测.....	34
第四节 结论.....	37
第三章 汇率决定的混沌模型及检验.....	39
第一节 汇率决定的混沌模型.....	39
第二节 数值模拟及检验.....	42
第三节 结论.....	48
第四章 研究展望.....	49
附录.....	52
参考文献.....	60
致谢.....	62

Contents

Introduction.....	1
1 Comments on Traditional Exchange Rate Theory	
and Introduction to Chaos Theory	5
1.1 Features of Exchange Rate.....	5
1.2 Comments on Traditional Exchange Rate Theory.....	6
1.3 Chaos Theory.....	14
2 Empirical Analysis on Chaotic Features of Exchange Rate.....	24
2.1 Data Processing	24
2.2 Chaotic Features.....	25
2.3 Prediction.....	34
2.4 Conclusion.....	37
3 Chaotic Model of Exchange Rate and Its Test.....	39
3.1 Chaotic Model of Exchange rate.....	39
3.2 Numerical Simulation and Test.....	42
3.3 Conclusion.....	48
4 Development Orientation.....	49
Annex Form.....	52
Reference.....	60
Thanks.....	62

绪 论

一、选题背景

信息技术的飞速发展、互联网在全球范围内的普遍应用，为经济全球化、一体化、金融自由化在全球内的快速扩张提供了必要的技术条件，在客观上发挥了极大的催化作用，利用电子网络，只需要简单地输入一个命令，数以千万计甚至数以亿计的资本就可瞬间从一个金融市场转移到另一个金融市场。在布雷顿森林体系解体之后，西方主要的工业化国家相继实行浮动汇率制度，客观上加大了国际外汇市场汇率波动的幅度。在过去的短短一二十年内，由于很多国家都不同程度甚至全方位地对外开放本国的经济，国际贸易需求随之不断快速增长，各国经济体实际上已经形成一个全球统一的市场，资本的逐利本性使得其在全球内不断寻找资本洼地，在各个不同金融市场或者新兴经济体之间快速流动，以实现获取超额利润的终极目标，因此，资本的流动变得比以往的任何时期都更为频繁。尽管资本的流入对一个国家（特别是发展中国家）的经济发展会起到积极的巨大推进作用，但如果不能对其加以有效监管，资本所造成的危害也是极为严重的，1990年以后日本泡沫经济破灭，1992年意大利和英国的货币危机，1995年墨西哥金融危机，1997年东南亚金融危机，1998年俄罗斯金融危机，1999年巴西金融危机，而资本在这些危机中所起到的作用的重要性是毋庸置疑的。因为资本如果想要冲击一国的经济，汇率首当其冲成为它袭击的目标。在经济金融竞争愈加激烈的今天，世界金融市场愈加复杂，瞬息万变，汇率在国际经济中扮演的角色也更为重要。

自从人们开始关注汇率开始，汇率就一直是国际金融领域研究的重要课题，它的易变性、复杂性、动态性所具有的魅力吸引了无数的学者对其进行研究，由此诞生了西方经典的汇率理论体系。但随着浮动汇率条件下的世界金融市场日益复杂，汇率波动愈加剧烈，这些西方传统的汇率决定理论正在经受现实新的考验。西方传统的汇率决定理论主要经历了国际收支说、购买力平价说、汇兑心理说、货币主义汇率说等几个阶段，它们以西方经济学为前提，分别从不同侧面对汇率进行研究进而提出各自的理论解释，但始终缺乏足够的解释能力。汇率波动的易

变性、复杂性，使得汇率的演化过程更多的体现出一种系统性特征，这启发我们把汇率作为一整个复杂的系统来研究。目前，非线性科学作为研究复杂系统的一把利器，正发挥着越来越重要的作用，作为非线性科学分支的混沌理论为我们重新认识汇率的波动行为提供了一种研究汇率的全新视角，一种新的思路。

二、选题意义

汇率作为影响一国经济稳定与对外经济活动的重要变量，其重要性是不言而喻的。特别是在当今国际贸易活动繁荣，国际资本流动迅速的环境下，汇率对一个国家的国际经济活动和国际收支具有重要的战略意义，汇率问题也经常因此成为许多国家关注的焦点。布雷顿森林体系瓦解之后，主要工业化国家相继采用浮动汇率制度，世界金融市场动荡加剧，大量的研究证明汇率呈现出非线性特征，传统汇率决定理论对汇率分析采用的线性范式，已经不能很好地解释汇率的波动行为。采用非线性方法研究汇率成为必要，混沌理论作为非线性科学分支理所当然被引入到经济研究中，开拓了新的研究思路。

我国从 2005 年 7 月 21 日开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度以来，人民币汇率的波动变得更加自由，波动幅度也變得更大，这对我国汇率管理水平与能力提出了新的挑战，因此，研究人民币波动的行为与特征，无疑具有重要的现实意义。

所以，研究汇率的非线性特征具有理论与实践的双重意义。

三、文献综述

汇率，作为国际经济交往的重要媒介，是连接一国国内经济和国际经济的纽带，因此，汇率的研究一直是国际金融领域的焦点。20 世纪下半叶，非线性科学中的混沌理论蓬勃发展，从自然科学领域渗透到金融领域——汇率的研究。国内外一些经济学家利用混沌理论的思想对汇率问题进行了大量的研究，形成了汇率决定的混沌分析方法。从时间发展顺序上看，混沌分析方法主要分为两个方向：一是研究各种现实汇率波动是否存在混沌；二是建立汇率混沌模型来描述和解释汇率的波动行为；前者是实证性的，后者是理论性的。

国外的研究有：关于汇率是否存在混沌，Bajo-Rubio 等（1992）^[1]认为，在外汇市场中并不存在低维混沌；Jonsson（1997）^[2]检验瑞典克朗兑美元的日汇率数据时，计算得到的最大 Lyapunov 指数小于零；Marites（1999）^[3]研究了菲律宾比索兑美元的 52 年日汇率数据以及 10 年的交易量数据，证实了外汇市场存在确定性的混沌，并提出基于混沌理论的预测模型，证明其能提供 3 天的有效预测；Atin 和 Pritha（2007）^[4]检验了 12 种货币兑美元的日汇率数据，发现均存在确定性的混沌，且不同国家的非线性程度存在差异；Scarlat 等（2007）^[5]将罗马尼亚货币兑美元的 16 年汇率数据划分为被动过渡时期(1990-1997)和主动过渡(1997-2005)时期，发现两个阶段均有存在混沌动力系统的判据。

关于建立汇率混沌模型的研究，Frankel & Froot（1990）^[6]研究了汇率的波动，他们认为外汇市场上大量的交易者的预期只能是异质性的。他们的模型解释了 80 年代初由于图表分析者的重要作用而导致美元币值上升。De Grauwe 和 Dewachter（1992）^[7]提出了汇率决定的混沌货币模型，假定市场参与者是异质的，将市场参与者分为图表分析者和基本因素分析者两类，这两类市场参与者使用不同的有限信息集合，证明了图表分析者和基本因素分析者之间的相互作用导致汇率波动可能呈现出混沌，而且该模型所描述的汇率波动具有与现实汇率波动相同的特征。1993 年，这两位汇率决定的混沌分析方法的创始人和 Embrechts 合作(De Grauwe, Dewachter & Embrechts, 1993)^[8]，共同出版了这一研究方向的著作《汇率理论：外汇市场的混沌模型》。

混沌理论在 20 世纪 80 年代末到 90 年代初传入我国，因此国内对混沌的研究起步稍晚，一方面，不少学者对混沌理论进行了介绍和评述，如陆前进（2000）^[9]介绍了混沌理论的起源和汇率决定的混沌模型，并对汇率决定的混沌分析方法进行了评述。崔孟修（2001）^[10]介绍了保罗·德格劳威等的汇率决定的混沌模型，并对汇率决定的混沌分析方法在汇率理论研究中的意义进行评述。何孝星，赵华（2006）^[11]对混沌理论在金融经济学与宏观经济中的应用研究进行了评述，提出了混沌理论在经济学中的未来方向。另一方面，学者们也采用混沌理论对汇率波动进行了深入研究，如杨培才（1992）^[12]在题为《经济混沌的一个实例及其可预报性》的文章中，根据伦敦外汇市场英镑对美元周平均汇价变化率，构建了一个外汇吸引子的实例。张永安（1998）^[13]分析了汇率波动的非线性机制，并计

算了美元时日元汇率混沌吸引子的关联维数，阐述了其在汇率波动研究中的应用；在题为《汇率交易的非线性模型及其应用》（2003）^[14]文章中，通过汇率市场上交易者与投机者博弈行为的分析建立起汇率波动的非线性模型，这一模型揭示了汇率波动行为对初始条件的敏感依赖性、汇率波动的持久性、可控性，指出了混沌理论与方法在非线性系统的动态行为研究中的意义与应用前景；戴国强，徐龙炳，陆蓉（1999）^[15]应用 R/S 分析方法研究国际汇率波动的非线性和状态持续性，得出 15 种主要币种兑美元日汇率所构成的时间序列均为分形时间序列的结论，其汇率波动呈现非线性、状态持续性和集群性；谢赤等（2008）^[16]应用混沌分析方法对人民币兑美元汇率行为进行了研究，表明人民币兑美元汇率行为具有趋势增强性，通过计算人民币兑美元汇率序列的相关维与饱和嵌入维数，结果表明了人民币汇率系统是个很复杂的动力系统。

四、研究目标及论文结构

本文研究目标：根据混沌理论检验现实中的几种货币汇率是否存在混沌现象，并采用混沌理论研究汇率变动特征，根据混沌时间序列预测方法来对汇率进行短期预测，最后对汇率决定的混沌模型进行数值模拟研究。本文通过这些研究，期望得出符合逻辑并具有现实意义的结论。

第一章简要评述了传统的汇率决定理论，指出它们在现实应用时遇到的困难及局限性，与汇率决定的混沌分析方法相比，传统的汇率决定理论采用线性分析框架解释真实汇率的波动，缺乏足够的说服力。接着简要介绍混沌理论的一些基本方法和原理，包括混沌的定义，混沌的本质特征。度量混沌的重要特征量：李雅普诺夫（Lyapunov）指数、关联维数；进而介绍混沌时间序列预测方法。

第二章采用混沌理论对现实中的几种货币汇率进行实证研究，计算度量混沌的相关特征量，以此检验汇率波动是否存在非线性特征的混沌现象。然后利用加权零阶局域预测法对汇率进行短期预测，并对预测效果进行评估。

第三章介绍了汇率决定的混沌模型，然后对该混沌模型进行了数值模拟研究，并对模拟序列进行了单位根检验，检验结果表明模拟的汇率具有与现实汇率相同的波动特征。

最后，对基于混沌分析的汇率行为研究提出了研究展望。

第一章 传统汇率决定理论评述及混沌理论

第一节 汇率概述

汇率,简单来说就是以一种外币单位表示另一种外币的价格。外汇市场就是汇率实现的载体,在这里进行着跨国界货币支付和货币互换,是规模最大的国际金融市场。据纽约联邦储备银行的资料显示,全球外汇市场的规模估计每天高达1.5万亿美元。外汇市场的主要参与者是商业银行、个人和公司、中央银行和外汇经纪人。

汇率对一国的经济稳定和国际收支均衡有重要的影响,同时,汇率受国内和国际因素的影响而常常捉摸不定,预测十分困难,因此汇率的波动备受关注。一般认为,影响汇率波动的因素有:(一)国际收支。国际收支顺差,一国的货币汇率上升(升值);国际收支逆差,一国的货币汇率就下降(贬值)。短期小规模的国际收支差额可被国际资金流动、相对利率和通货膨胀率、政府的外汇干预等因素所抵消,但长期巨额的国际收支逆差,必定会导致本国货币汇率下降。(二)相对通货膨胀率。通货膨胀意味着货币对内价值降低,必然导致其对外价值——汇率下降。因此,相对通货膨胀率持续较高的国家,汇率也将随之下降。(三)相对利率。一国实际相对利率较高时,其货币汇率就会上升。利率对短期汇率的影响很大,而对长期汇率的影响十分有限。(四)总需求与总供给。一般总需求增长快于总供给时,本国货币汇率一般呈下降趋势。(五)心理预期。心理预期有时候能对汇率产生重大的影响。心理预期多种多样,包括经济的、政治的和社会的各方面,从而使汇率变动在某种程度上呈现一定的随机性。(六)财政赤字。财政赤字往往导致货币供应增加因而导致本国货币汇率的下降。(七)国际储备。较多的国际储备表明政府干预外汇市场、稳定货币汇率的能力较强,因此,储备增加能加强外汇市场对本国货币的信心,有助于本国货币汇率的上升;反之,储备下降则会促使本国货币汇率下降。

实际上,只有劳动生产率是决定一国货币对外价值的根本基础,不过劳动生产率对货币汇率的影响是缓慢而长期的。

由于各种对汇率产生影响的因素并不是绝对和孤立的，它们之间可能交叉起来综合对汇率产生影响，从而使汇率的波动呈现易变性和复杂性。汇率波动从直观上看具有随机性，不可捉摸，有时表现出线性特征，但更多地表现出非线性特征，总的来说，当今外汇市场的波动变得愈加剧烈，不同国家的经济水平不同从而汇率的波动也不尽相同，各国政府对外汇市场的联合干预比个别国家单边干预汇率市场的效果要好，由于美元在国际贸易中具有世界货币地位，美国的经济状况对国际外汇市场汇率波动具有举足轻重的影响。

第二节 传统汇率决定理论评述

一、传统汇率决定理论

国际金融理论教科书中所涉及的经典汇率决定理论，从发展的时间路径上看，一类是以商品贸易为主的流量模型，如国际借贷说、购买力平价理论；另一类是以资产交换为主的存量模型，比较典型的有利率平价理论、弹性价格的货币模型、粘性价格的货币模型（也称“超调模型”）和资产组合平衡模型。

国际借贷说产生于国际金本位制时期，由英国经济学家戈逊（Goschen）于 1861 年提出。该学说认为汇率是由外汇市场上的供求关系决定的，而外汇供求又由国际借贷引起。国际借贷通常引起国际收支的变化从而对汇率产生影响，故国际借贷说又被称为“国际收支说”。随着国际金本位制的瓦解，购买力平价适时而生，其核心观点是两种货币购买力之比决定了两国货币的兑换比率。购买力平价成为后来汇率决定理论的基石。国际收支说与购买力平价的理论背景皆为国际资本流动不甚频繁的商品贸易时期，随着国际资本流动的加快，凯恩斯于 1924 年首次系统阐述了汇率决定的利率平价说，该理论认为汇率变动与两国相对利差有关，短期套利资本流动会影响货币远期升水率。

以上三种汇率理论皆为早期的汇率决定理论，在布雷顿森林体系崩溃之后，西方主要国家均采用浮动汇率制，资本账户的交易远远地超过了经常账户的交易，资本流动在汇率决定模型中的作用日益重要，汇率被看成是资产的价格，由资产的供求关系来决定。在 20 世纪 70 到 80 年代，出现了资产市场分析法，这种理论一度非常盛行，它包括弹性价格的货币模型、粘性价格货币模型和资产组

合平衡模型等。弹性价格汇率货币模型在假设充分就业、工资和价格完全弹性、两国货币需求函数既定、两国资产完全替代的条件下,认为汇率由两国货币的相对需求和供给来决定。粘性价格货币模型由多恩布什(Dornbush)于1976年通过对购买力平价理论和传统的弹性货币模型进行修改和扩展而提出。资产组合平衡模型则认为两国资产不满足完全替代,汇率将受货币和债券市场的共同影响。

二、传统汇率决定理论的缺陷

无论是以商品贸易为主的流量模型,还是以资产交换为主的存量模型,它们主要都是从基本宏观经济因素,如国际收支、相对货币供应量、利率、物价水平、经济增长、内外资产的替代性和均衡价格的调整速度等,来解释汇率的决定和波动。但是在实际应用中,许多国际金融理论的专家和实务工作者却很难运用这些教科书中的理论对汇率的走势进行有效的预测。大量的实证分析结果表明,在浮动汇率制普遍被采用、汇率波动更加频繁更加剧烈的背景下,这些汇率决定理论解释汇率波动的能力十分弱,对短期汇率的预测能力更是低下。比如,Meese & Rogoff (1983)^[17]使用资产市场汇率模型进行样本外预测时,发现该模型的短期预测能力甚至不如随机游走模型,这一结论对资产市场分析法无疑是一个沉重的打击,尽管之后有学者证明:在相对长的预测区间内,资产市场分析模型的预测能力还是要比随机游走模型稍强一些,但显然无法彻底改变Meese & Rogoff的这一结论。这样,根据宏观经济学的理论框架构筑起来并得到不断发展的汇率理论就陷入一种难以自圆其说的危机。

危机的出现促使人们回过头去重新审视汇率决定的宏观结构模型的假设前提以及分析框架是否存在某种缺陷,以期突破原有汇率决定的宏观结构模型的困境,从而提高解释与预测汇率的能力。汇率的宏观结构模型的重要假设前提中比较容易受到学者质疑的是“有效市场”的假设。

有效市场假说是由Fama (1965)^[18]最先提出,早期主要用于股票市场的研究,后被应用到外汇市场,指汇率(包括即期汇率和远期汇率)充分反映所有相关和可能得到的信息,投资者不可能获得超额利润,均衡价格是在完全信息条件下形成的,市场灵活地调节着价格的变动。外汇市场有效性的假说主要包含了市场参与者理性预期和风险中性两个核心假设。对外汇市场有效性的大量实证检

验，无论即期外汇市场还是远期外汇市场，总体上都拒绝了外汇市场有效性的假设。

由资产市场分析方法和理性预期假说相结合形成的汇率决定的新闻模型试图对外汇市场有效性失败的原因进行解释。新闻模型认为未预见到的宏观基本因素的“新闻”引起即期汇率的频繁波动，它的主要目标在于分析新闻对汇率运动的冲击，从而说明浮动汇率制下汇率频繁波动或不稳定的原因。由于即期汇率和远期汇率之间的时间内会有“新闻”因素的出现，从而可能导致远期汇率是将来即期汇率的有偏估计，这就可以用来解释外汇市场有效性检验失败的原因。但是新闻模型也存在着两个大的缺陷：一个是在其模型推导的过程中对理性投机泡沫（指由于初期汇率偏离基本因素所决定的水平，在理性预期的条件下会导致汇率泡沫成长并进一步膨胀）的忽略，并且给出的忽略理由不能令人满意，而这方面在投机泡沫模型中得以考虑；另一个缺陷是没有指明“新闻”的具体内容。对新闻模型的实证检验表明，“新闻”的确可以影响汇率的决定，但新闻模型仍然只能部分地有限地解释汇率的波动。此外，新闻模型无法解释外汇市场在没有“新闻”出现的条件下仍然显著波动的现象。理性投机泡沫模型的提出正是为了解决新闻模型的这一困惑。

由于初期汇率偏离由基本经济因素决定的水平，理性投机者预期汇率水平会被高估，于是买进这一被高估的货币，期望在汇率回归由基本经济因素决定的水平之前卖出以获得超额收益。泡沫在市场投机下会加速膨胀，因为汇率偏离的水平越大，泡沫破灭的机率也越大，为了补偿投机者所承受的这种风险，汇率必须以更快的速度升值。因此，可能得到这样一个结论：“由于初期汇率偏离基本因素所决定的水平，在理性预期的条件下会导致汇率泡沫成长并进一步膨胀”。理性投机泡沫模型的贡献在于使得人们对理性投机泡沫这种现象与基本经济变量的运动不一致的自我强化的汇率运动有了更为深入地认识。

除了新闻模型与理性投机泡沫模型，经济学家还分别从“比索问题”与“风险补贴”来解释外汇市场有效性的失败。

比索问题是指：在 1976 年比索贬值之前，墨西哥实行的是固定汇率制，由于比索的存款利率高于美元利率，人们预期比索将贬值。但是比索的升值却一直持续到 1976 年 8 月 31 日。这一天，墨西哥政府允许比索浮动，比索一下子贬值

46%，贬值预期终于成为现实。尽管人们预期到比索将贬值这一重大事件，但在一定限度的样本期间内，该事件发生的概率却很小，在检验的有限样本期间内可能就反映不出来。小概率事件的存在使样本分布不可能是正态分布，对外汇市场进行标准的检验就否定了外汇市场的有效性。理性投机泡沫模型与比索问题在一定程度上解释了汇率大幅度偏离基本因素决定的水平，指出这是导致外汇市场有效性的失败的原因，但即使存在这些因素，也不能肯定外汇市场是有效性的。

风险补贴通过否定风险中性的假设前提解释外汇市场有效性检验的失败和汇率对基本因素的偏离。理性预期下，如果放松风险中性的条件，认为投资者是厌恶风险的，则在远期汇率和预期将来即期汇率之间就有一个风险补贴，远期汇率不再是预期即期汇率的无偏估计。因此，风险补贴是影响市场有效性的一个重要原因。但是关于风险补贴是否存在，是否随时间变化，实证检验结果并无完全一致的结论。

三、传统汇率决定理论的困境

尽管经济学家分别从新闻模型、理性投机泡沫、比索问题与风险补贴几个方面试图解决外汇市场有效性失败的问题，但结果显然并不令人信服，而且现在的汇率理论还是不能很好地解释以下四个现象：

（一）外汇交易量的放大效应。外汇市场的交易量远远地大于其它金融市场，外汇市场存在着交易量的放大效应，现有的汇率理论无法对此进行解释。从现有汇率理论看来，外汇市场的交易量的增加应该只与基础的经济因素相关的信息（物价水平、货币供应量和外汇储备等）被公众得到时才会发生，即所谓的“公告效应”。价格最终也会消化这些信息，不会存在信息不对称的情况。但实际情况却不完全如此。也许实际上，存在着一些私有信息被一部分人所掌握，这一部分人是市场交易量的主导者，而其他没有掌握这些私有信息的交易者只能是跟随者：如果今天交易量不大，可能意味着市场上没有实质性事件，但如果交易量上升，就意味着有利好的消息，于是这些跟随交易者的行为就会放大市场的交易量。显然，把这种交易量放大看作不确定性事件是缺乏说服力的。此外，信息不对称也会导致交易量放大，热土豆效应就是很好的说明。在信息不对称的条件下，处于信息劣势的一方的交易商可能为了避免额外头寸带来的风险，尽量保持原有的

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库